

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15006742	IES Concepción Arenal	Ferrol	2023/2024

## Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Matemáticas aplicadas ás CC.SS. I	1º Bac.	4	140

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	14
4.2. Materiais e recursos didácticos	15
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	15
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	16
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	17
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	18
6. Medidas de atención á diversidade	18
7.1. Concreción dos elementos transversais	19
7.2. Actividades complementarias	20
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	20
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	22
9. Outros apartados	22

## 1. Introducción

Esta programación didáctica da materia de Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais está dirixida ó alumnado do 1º curso do Bacharelato. Para a súa elaboración tomouse como referencia o Decreto 157/2022, do 15 de setembro, polo que se establece o currículo do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

As Matemáticas facilitánnos interpretar o mundo que nos rodea, reflicten a capacidade creativa, expresan con precisión conceptos e argumentos, favorecen a competencia para aprender a aprender (CAA) e conteñen elementos de gran beleza, sen esquecer ademais o carácter instrumental que as matemáticas teñen como base fundamental para a adquisición de novos coñecementos noutras disciplinas, nomeadamente no proceso científico e tecnolóxico e como forza condutora no desenvolvemento da cultura e as civilizacións.

No desenvolvemento do currículo preténdese que os contidos, as competencias e os valores estean integrados. Os novos coñecementos que se deben adquirir teñen que apoiarse nos xa conseguidos: os contextos deben ser elixidos para que o alumnado se aproxime ao coñecemento de forma intuitiva mediante situacións próximas a este, e vaia adquirindo cada vez maior complexidade, ampliando progresivamente a aplicación a problemas relacionados con fenómenos naturais e sociais e a outros contextos menos próximos á súa realidade inmediata.

Durante os primeiros cursos é necesario que o alumnado alcance soltura suficiente no cálculo, sempre apoiado na adquisición do sentido numérico, que abrangue cálculo mental, estimación e dominio reflexivo das propiedades e operacións. Posteriormente, ao longo das distintas etapas educativas, o alumnado debe progresar na adquisición das habilidades de pensamento matemático; debe pasar de conseguir dominar os cálculos e as súas ferramentas a centrarse, xa no bacharelato, en desenvolver os procedementos e a capacidade de analizar e investigar, interpretar e comunicar de xeito matemático diversos fenómenos e problemas en distintos contextos, así como de proporcionar solucións prácticas a estes. Os procedementos, os razoamentos, a argumentación e a expresión matemática das situacións e dos problemas han contribuír de maneira especial a lograr a adquisición das competencias clave.

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Modelizar e resolver problemas da vida cotiá e das ciencias sociais aplicando diferentes estratexias e formas de razoamento para obter posibles solucións.			1-2-3	2-5	40-50		3	
OBX2 - Verificar a validez das posibles solucións dun problema empregando o razoamento e a argumentación para contrastar a súa idoneidade.			1-2	2	40	3	3	
OBX3 - Formular ou investigar conxecturas ou problemas, utilizando o razoamento, a argumentación, a creatividade e o uso de ferramentas tecnolóxicas, para xerar novo coñecemento matemático.	1		1-2	1-2-3-5			3	
OBX4 - Utilizar o pensamento computacional de forma eficaz, modificando, creando e xeneralizando algoritmos que resolvan problemas mediante o uso das matemáticas, para modelizar e resolver situacións da vida cotiá e do ámbito das ciencias sociais.			1-2-3	2-3-5			3	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Establecer, investigar e utilizar conexións entre as diferentes ideas matemáticas establecendo vínculos entre conceptos, procedementos, argumentos e modelos para dar significado e estruturar a aprendizaxe matemática.			1-3	2-3				1
OBX6 - Descubrir os vínculos das matemáticas con outras áreas de coñecemento e profundar nas súas conexións, interrelacionando conceptos e procedementos, para modelizar, resolver problemas e desenvolver a capacidade crítica, creativa e innovadora en situacións diversas.			1-2	2	50	4	2-3	1
OBX7 - Representar conceptos, procedementos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnoloxías, para visualizar ideas e estruturar razoamentos matemáticos.			3	1-2-5			3	41-42
OBX8 - Comunicar as ideas matemáticas, de forma individual e colectiva, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados, para organizar e consolidar o pensamento matemático.	1-3	1	2-4	2-3				32
OBX9 - Utilizar destrezas persoais e sociais, identificando e xestionando as propias emocións, respectando as dos demais e organizando activamente o traballo en equipos heteroxéneos, aprendendo do erro como parte do proceso de aprendizaxe e afrontando situacións de incerteza, para perseverar na consecución de obxectivos na aprendizaxe das matemáticas.		3	5		11-12-31-32	2-3	2	

### Descrición:

### 3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Números e Álgebra	Nesta unidade didáctica englobanse as seguintes subunidades: 1.1. Números Reales 1.2. Ecuacións e Inecuacións 1.3. Sistemas de Ecuacións e Inecuacións 1.4. Aritmética da Economía	33	52	X		
2	Análise de Funcións	Nesta unidade didáctica englobanse as seguintes subunidades: 2.1. Funcións e Gráficas	34	45		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
2	Análise de Funcións	2.2. Límites e Continuidade de Funcións 2.3. Derivada dunha Función 2.4. Aplicacións da Derivada	34	45		X	
3	Estatística e Probabilidade	Nesta unidade didáctica englobanse as seguintes subunidades: 3.1. Estatística Unidimensional 3.2. Estatística Bidimensional 3.3. Probabilidade	33	43			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Números e Álgebra	52

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación de conxecturas e problemas de forma guiada	- Utilizar os números reais e as súas operacións para intercambiar información e resolver situacións propias da realidade social e da vida cotiá. - Operar con radicais e racionalizar expresións con radicais. - Manexar a definición e as propiedades dos logaritmos.	PE	90
CA1.2 - Manifestar unha visión matemática integrada, investigando e conectando as diferentes ideas matemáticas.	- Recoñecer e clasificar os distintos tipos de números reais. - Resolver ecuacións, inecuacións e sistemas de ecuacións e inecuacións.		
CA1.3 - Resolver problemas en situacións diversas, utilizando procesos matemáticos, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real, outras áreas de coñecemento e as matemáticas.	- Resolver problemas empregando as operacións con números reais.		
CA1.4 - Empregar algunhas estratexias e ferramentas, incluídas as dixitais, na resolución de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, valorando a súa eficiencia en cada caso.	- Aplicar os coñecementos básicos de Matemática Financeira (porcentaxes, intereses bancarios e anualidades) a supostos prácticos relacionados coa Economía.		
CA3.1 - Interpretar, modelizar e resolver situacións problematizadas da vida cotiá e das ciencias sociais, utilizando o pensamento computacional, modificando ou creando algoritmos.	- Utilizar a linguaxe alxébrica para resolver problemas propios das Ciencias Sociais, utilizando ecuacións e sistemas de ecuacións.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA3.2 - Obter todas as posibles solucións matemáticas de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, describindo o procedemento realizado.	- Interpretar as solucións obtidas na resolución de problemas matemáticos. - Realizar unha interpretación contextualizada dos resultados obtidos.		
CA3.3 - Comprobar a validez matemática das posibles solucións dun problema, utilizando o razoamento e a argumentación.	- Resolver, analítica e graficamente, inecuacións de primeiro e segundo grado.		
CA3.4 - Empregar ferramentas tecnolóxicas adecuadas na formulación ou investigación de conxecturas ou problemas.	- Empregar ferramentas tecnolóxicas para resolver problemas matemáticos.		
CA3.5 - Seleccionar e utilizar diversas formas de representación, valorando a súa utilidade para compartir información.	- Representar correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reais. - Representar intervalos e semirrectas na recta real. - Expresar e interpretar os valores absolutos e as desigualdades na recta real.		
CA5.1 - Analizar a achega das matemáticas ao progreso da humanidade reflexionando sobre a súa contribución na proposta de solucións a situacións complexas e aos retos que se expoñan nas ciencias sociais.	Amosar interese pola materia e polas actividades que se desenvolven.		
CA5.2 - Afrontar as situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións e aceptando e aprendendo do erro como parte do proceso de aprendizaxe das matemáticas.	Xestionar as emocións para desenvolver as tarefas matemáticas que se propoñen.		
CA5.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando e aprendendo da crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións na aprendizaxe das matemáticas.	Amosar unha actitude positiva ante o desenvolvemento das tarefas matemáticas.		
CA5.4 - Participar en tarefas matemáticas de forma activa en equipos heteroxéneos, respectando as emocións e experiencias dos demais, escoitando o seu razoamento, identificando as habilidades sociais máis propicias e fomentando o benestar grupal e as relacións sa	Participar nas tarefas matemáticas que se propoñen.		
CA5.5 - Mostrar organización ao comunicar as ideas matemáticas, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.	Comunicar con eficacia, de forma escrita e oral, as ideas matemáticas.		
CA5.6 - Recoñecer e empregar a linguaxe matemática en diferentes contextos, comunicando a información con precisión e rigor.	Utilizar a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ó contexto e á situación.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidade.</li> <li>- Números reais (rationais e irracionais): comparación, ordenación, clasificación e contraste das súas propiedades.</li> <li>- Representación na recta real de intervalos e semirrectas.</li> </ul>

## Contidos

- Sentido das operacións.
- Potencias, raíces e logaritmos: comprensión e utilización das súas relacións para simplificar e resolver problemas.
- Educación financeira.
- Índice de variación e variación porcentual. O IPC.
- Uso das progresións para estudar o xuro simple e o xuro composto. Cálculo da taxa de xuro anual equivalente (TAE) en casos sinxelos.
- Estudo das operacións ofrecidas por entidades financeiras relacionadas coas anualidades de capitalización: plans de pensións e de aforro.
- Cálculo de anualidades e mensualidades de amortización: hipotecas e préstamos bancarios.
- Resolución de problemas relacionados coa educación financeira con ferramentas tecnolóxicas.
- Padróns.
- Xeneralización de padróns en situacións sinxelas, usando regras simbólicas ou funcións definidas explícita e recorrentemente.
- Modelo matemático.
- Relacións cuantitativas esenciais en situacións sinxelas: estratexias de identificación e determinación da clase de funcións que poden modelizalas, obtendo conclusións razoables.
- Uso de ecuacións, inecuacións, sistemas de ecuacións e inecuacións para modelizar situacións das ciencias sociais e da vida real.
- Igualdade e desigualdade.
- Resolución de ecuacións cuadráticas e reducibles a elas e de ecuacións exponenciais e logarítmicas sinxelas.
- Resolución de sistemas de ecuacións de segundo grao con dúas incógnitas.
- Resolución gráfica e alxébrica de sistemas de inecuacións lineais con dúas incógnitas.
- Aplicación á resolución de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, usando lapis e papel ou medios tecnolóxicos, e interpretando as solucións.
- Crenzas, actitudes e emocións.
- Actitudes inherentes ao traballo matemático como o esforzo, a perseveranza, a tolerancia á frustración, a incerteza e a autoavaliación, indispensables para afrontar eventuais situacións de tensión e ansiedade na aprendizaxe das matemáticas.
- Tratamento do erro, individual e colectivo, como elemento mobilizador de saberes previos adquiridos e xerador de oportunidades de aprendizaxe na aula de matemáticas.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Recoñecemento e aceptación de diversas formulacións na resolución de problemas, transformando os enfoques dos demais en novas e melloradas estratexias propias, mostrando empatía e respecto no proceso.
- Técnicas e estratexias de traballo en equipo para a resolución de problemas e tarefas matemáticas, en grupos heteroxéneos.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Destrezas para desenvolver unha comunicación efectiva: a escoita activa, a formulación de preguntas ou a solicitude e prestación de axuda cando sexa necesario.
- Valoración da contribución das matemáticas ao longo da historia no avance das ciencias sociais.

### Contidos

- Comunicación e organización.
- Comunicación das ideas matemáticas de maneira ordenada e coherente, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.
- Recoñecemento e utilización da linguaxe matemática en diferentes contextos, comunicando a información con precisión e rigor.
- Planificación de procesos de matematización e modelización, en contextos da vida cotiá e das ciencias sociais.

UD	Título da UD	Duración
2	Análise de Funcións	45

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación de conxecturas e problemas de forma guiada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manexar as operacións con funcións.</li> <li>- Calcular límites de funcións nun punto e no infinito.</li> <li>- Resolver indeterminacións sinxelas no cálculo de límites de funcións.</li> <li>- Manexar as fórmulas de derivación e calcular a derivada dunha función.</li> </ul>	PE	90
CA2.2 - Manifestar unha visión matemática integrada, investigando e conectando as diferentes ideas matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular as asíntotas dunha función utilizando o concepto de límite.</li> <li>- Estudiar a continuidade dunha función utilizando o concepto de límite.</li> <li>- Manexar a definición de taxa de variación media e instantánea dunha función nun intervalo para resolver problemas e situacións da vida cotiá.</li> </ul>		
CA2.3 - Resolver problemas, establecendo e aplicando conexións entre as diferentes ideas matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar as gráficas das funcións con fenómenos e situacións que mellor se axusten a elas.</li> <li>- Interpretar, cuantitativa e cualitativamente, as situacións presentadas mediante relacións funcionais expresadas en táboas numéricas, gráficas ou expresións alxébricas.</li> </ul>		
CA2.4 - Seleccionar a solución máis adecuada dun problema en función do contexto (sostibilidade, consumo responsable, equidade...) usando o razoamento e a argumentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recoñecer as distintas familias de funcións máis frecuentes nos fenómenos económicos e sociais.</li> </ul>		



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA3.1 - Interpretar, modelizar e resolver situacións problematizadas da vida cotiá e das ciencias sociais, utilizando o pensamento computacional, modificando ou creando algoritmos.	- Interpretar xeométricamente o concepto de derivada dunha función.		
CA3.2 - Obter todas as posibles solucións matemáticas de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, describindo o procedemento realizado.	- Utilizar táboas e gráficas para o estudo de situacións relacionadas con fenómenos sociais. - Analizar as características dunha función a partir da súa gráfica e da súa expresión alxébrica.		
CA3.3 - Comprobar a validez matemática das posibles solucións dun problema, utilizando o razoamento e a argumentación.	- Utilizar a teoría de funcións para resolver problemas relacionados coas Ciencias Sociais e interpretar as solucións obtidas.		
CA3.4 - Empregar ferramentas tecnolóxicas adecuadas na formulación ou investigación de conxecturas ou problemas.	- Empregar ferramentas tecnolóxicas para o estudo e a representación de funcións.		
CA3.5 - Seleccionar e utilizar diversas formas de representación, valorando a súa utilidade para compartir información.	- Recoñecer as distintas formas de expresión das funcións.		
CA5.1 - Analizar a achega das matemáticas ao progreso da humanidade reflexionando sobre a súa contribución na proposta de solucións a situacións complexas e aos retos que se expoñan nas ciencias sociais.	Amosar interese pola materia e polas actividades que se desenvolven.		
CA5.2 - Afrontar as situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións e aceptando e aprendendo do erro como parte do proceso de aprendizaxe das matemáticas.	Xestionar as emocións para desenvolver as tarefas matemáticas que se propoñen.		
CA5.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando e aprendendo da crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións na aprendizaxe das matemáticas.	Amosar unha actitude positiva ante o desenvolvemento das tarefas matemáticas.	TI	10
CA5.4 - Participar en tarefas matemáticas de forma activa en equipos heteroxéneos, respectando as emocións e experiencias dos demais, escoitando o seu razoamento, identificando as habilidades sociais máis propicias e fomentando o benestar grupal e as relacións sa	Participar nas tarefas matemáticas que se propoñen.		
CA5.5 - Mostrar organización ao comunicar as ideas matemáticas, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.	Comunicar con eficacia, de forma escrita e oral, as ideas matemáticas.		
CA5.6 - Recoñecer e empregar a linguaxe matemática en diferentes contextos, comunicando a información con precisión e rigor.	Utilizar a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ó contexto e á situación.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio.</li> <li>- Transformacións de funcións (operacións aritméticas, composición, valor absoluto e inversa), utilizando</li> </ul>

## Contidos

- ferramentas dixitais para realizar as operacións coas expresións simbólicas máis complicadas.
- Estimación ou cálculo do valor do límite dunha función nun punto a partir dunha táboa, un gráfico ou unha expresión alxébrica.
- Cálculo de límites no infinito de funcións polinómicas e racionais e resolución de indeterminacións en casos sinxelos.
- Estudo da continuidade dunha función gráfica ou analiticamente, tipificando, cando cumpra, os tipos de discontinuidade.
- Aplicación do cálculo de asíntotas horizontais, verticais e oblicuas de funcións polinómicas e racionais á representación gráfica de funcións.
- Cálculo e interpretación da taxa de variación media (TVM) dunha función nun intervalo en contextos das ciencias sociais.
- Aproximación da TVM dunha función en intervalos moi pequenos pola taxa de variación instantánea nun punto.
- Cálculo da derivada dunha función nun punto mediante a definición en casos sinxelos.
- Regras de derivación e a súa aplicación ao cálculo de derivadas. Obtención da recta tanxente a unha curva nun punto.
- Modelo matemático.
- Relacións cuantitativas esenciais en situacións sinxelas: estratexias de identificación e determinación da clase de funcións que poden modelizalas, obtendo conclusións razoables.
- Relacións e funcións.
- Funcións a partir de táboas e gráficas. Aspectos globais dunha función.
- As funcións e a súa representación gráfica na interpretación de situacións relacionadas coa vida cotiá e as ciencias sociais, utilizando lapis e papel ou ferramentas dixitais.
- Representación gráfica de funcións utilizando a expresión máis adecuada.
- Propiedades das distintas clases de funcións, incluídas polinómica, exponencial, racional sinxela, irracional, logarítmica, periódica e a anacos: comprensión e comparación.
- Álgebra simbólica na representación e explicación de relacións matemáticas das ciencias sociais.
- Pensamento computacional.
- Análise, formulación e resolución de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais utilizando programas e ferramentas adecuados.
- Comparación de algoritmos alternativos para o mesmo problema mediante o razoamento lóxico.
- Crenzas, actitudes e emocións.
- Actitudes inherentes ao traballo matemático como o esforzo, a perseveranza, a tolerancia á frustración, a incerteza e a autoavaliación, indispensables para afrontar eventuais situacións de tensión e ansiedade na aprendizaxe das matemáticas.
- Tratamento do erro, individual e colectivo, como elemento mobilizador de saberes previos adquiridos e xerador de oportunidades de aprendizaxe na aula de matemáticas.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Recoñecemento e aceptación de diversas formulacións na resolución de problemas, transformando os enfoques dos demais en novas e melloradas estratexias propias, mostrando empatía e respecto no proceso.
- Técnicas e estratexias de traballo en equipo para a resolución de problemas e tarefas matemáticas, en grupos heteroxéneos.

### Contidos

- Inclusión, respecto e diversidade.
- Destrezas para desenvolver unha comunicación efectiva: a escoita activa, a formulación de preguntas ou a solicitude e prestación de axuda cando sexa necesario.
- Valoración da contribución das matemáticas ao longo da historia no avance das ciencias sociais.
- Comunicación e organización.
- Comunicación das ideas matemáticas de maneira ordenada e coherente, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.
- Recoñecemento e utilización da linguaxe matemática en diferentes contextos, comunicando a información con precisión e rigor.
- Planificación de procesos de matematización e modelización, en contextos da vida cotiá e das ciencias sociais.

UD	Título da UD	Duración
3	Estatística e Probabilidade	43

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación de conxecturas e problemas de forma guiada	- Resolver problemas aplicando diferentes técnicas de reconto. - Calcular e interpretar os parámetros estatísticos máis usuais en variables bidimensionais.		
CA1.3 - Resolver problemas en situacións diversas, utilizando procesos matemáticos, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real, outras áreas de coñecemento e as matemáticas.	- Establecer a relación existente entre dúas variables a partir da información gráfica achegada por unha nube de puntos. - Estimar e asociar os parámetros relacionados coa correlación e a regresión coas situacións que se estudan.	PE	90
CA1.4 - Empregar algunhas estratexias e ferramentas, incluídas as dixitais, na resolución de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, valorando a súa eficiencia en cada caso.	- Avaliar as representacións gráficas apropiadas para unha distribución de datos e empregar medios tecnolóxicos para anlizarlos dende un punto de vista estatístico.		
CA2.2 - Manifestar unha visión matemática integrada, investigando e conectando as diferentes ideas matemáticas.	-Decidir se dúas variables estatísticas son dependentes a partir das súas distribucións condicionadas e marxinais. - Interpretar o grao de correlación existente entre as variables dunha distribución estatística bidimensional.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación de conxecturas e problemas de forma guiada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter as rectas de regresión para poder facer predicións estatísticas nun contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos e sociais.</li> <li>- Elixir e aplicar o método máis conveniente para resolver un problema estatístico.</li> </ul>		
CA4.2 - Representar ideas matemáticas, estruturando diferentes razoamentos matemáticos e seleccionando as tecnoloxías máis adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular a probabilidade de sucesos en experimentos simples e compostos, condicionada ou non, mediante diferentes técnicas.</li> <li>- Utilizar un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a Estatística.</li> </ul>		
CA4.3 - Resolver problemas en situacións diversas, utilizando procesos matemáticos, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real, outras áreas de coñecemento e as matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolver problemas utilizando a teoría da Probabilidade.</li> <li>- Razoar e argumentar a interpretación de informacións estatísticas ou relacionadas co azar presentes na vida cotiá.</li> </ul>		
CA4.4 - Empregar algunhas estratexias e ferramentas, incluídas as dixitais, para resolver problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, valorando a súa eficiencia en cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empregar ferramentas tecnolóxicas para resolver problemas de Estatística e Probabilidade.</li> </ul>		
CA5.1 - Analizar a achega das matemáticas ao progreso da humanidade reflexionando sobre a súa contribución na proposta de solucións a situacións complexas e aos retos que se expoñan nas ciencias sociais.	Amosar interese pola materia e polas actividades que se desenvolven.	TI	10
CA5.2 - Afrontar as situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións e aceptando e aprendendo do erro como parte do proceso de aprendizaxe das matemáticas.	Xestionar as emocións para desenvolver as tarefas matemáticas que se propoñen.		
CA5.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando e aprendendo da crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións na aprendizaxe das matemáticas.	Amosar unha actitude positiva ante o desenvolvemento das tarefas matemáticas.		
CA5.4 - Participar en tarefas matemáticas de forma activa en equipos heteroxéneos, respectando as emocións e experiencias dos demais, escoitando o seu razoamento, identificando as habilidades sociais máis propicias e fomentando o benestar grupal e as relacións sa	Participar nas tarefas matemáticas que se propoñen.		
CA5.5 - Mostrar organización ao comunicar as ideas matemáticas, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.	Comunicar con eficacia, de forma escrita e oral, as ideas matemáticas.		
CA5.6 - Recoñecer e empregar a linguaxe matemática en diferentes contextos, comunicando a información con precisión e rigor.	Utilizar a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ó contexto e á situación.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

**Contidos**

## Contidos

- Cálculo.
- Concepto e utilidade das técnicas de recuento.
- Aplicación dos principios do produto e da adición á resolución de problemas.
- Uso dos diagramas de árbore e das técnicas da combinatoria (variacións con e sen repetición, combinacións e permutacións), para resolver situacións da vida real.
- Medición.
- A probabilidade como medida da incerteza asociada a fenómenos aleatorios.
- Organización e análise de datos.
- Variables bidimensionais: distribución conxunta e distribucións marxinais e condicionadas. Análise da dependencia estatística.
- Estudo da relación entre dúas variables mediante a regresión lineal e cuadrática: valoración gráfica da pertinencia do axuste. Diferenza entre correlación e causalidade.
- Coeficientes de correlación lineal e de determinación: cuantificación da relación lineal, predición e valoración da súa fiabilidade en contextos das ciencias sociais.
- Calculadora, folla de cálculo ou software específico na análise de datos estatísticos.
- Incerteza.
- Cálculo da probabilidade para partir do concepto de frecuencia relativa.
- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: a regra de Laplace en situacións de equiprobabilidade aplicando diferentes técnicas de recuento, incluída a combinatoria. Axiomática de Kolmogorov.
- Cálculo de probabilidades en experimentos compostos.
- Resolución de problemas utilizando técnicas de recuento, diagramas de árbore e táboas de continxencia.
- Inferencia.
- Deseño de estudos estatísticos relacionados coas ciencias sociais utilizando ferramentas dixitais. Técnicas de mostraxe sinxelas.
- Análise de mostras unidimensionais e bidimensionais mediante ferramentas tecnolóxicas co fin de emitir xuízos e tomar decisións.
- Crenzas, actitudes e emocións.
- Actitudes inherentes ao traballo matemático como o esforzo, a perseveranza, a tolerancia á frustración, a incerteza e a autoavaliación, indispensables para afrontar eventuais situacións de tensión e ansiedade na aprendizaxe das matemáticas.
- Tratamento do erro, individual e colectivo, como elemento mobilizador de saberes previos adquiridos e xerador de oportunidades de aprendizaxe na aula de matemáticas.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Recoñecemento e aceptación de diversas formulacións na resolución de problemas, transformando os enfoques dos demais en novas e melloradas estratexias propias, mostrando empatía e respecto no proceso.
- Técnicas e estratexias de traballo en equipo para a resolución de problemas e tarefas matemáticas, en grupos heteroxéneos.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Destrezas para desenvolver unha comunicación efectiva: a escoita activa, a formulación de preguntas ou a solicitude e prestación de axuda cando sexa necesario.

## Contidos

- Valoración da contribución das matemáticas ao longo da historia no avance das ciencias sociais.
- Comunicación e organización.
- Comunicación das ideas matemáticas de maneira ordenada e coherente, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.
- Recoñecemento e utilización da linguaxe matemática en diferentes contextos, comunicando a información con precisión e rigor.
- Planificación de procesos de matematización e modelización, en contextos da vida cotiá e das ciencias sociais.

### 4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía aplicada na presentación da materia non debe esquecer a súa vertente integradora como propósito básico: coñecer, analizar, explicar a realidade e predicir o seu comportamento.

A metodoloxía basearase nunha aprendizaxe significativa baseada nos coñecementos previos do alumnado, ademais de ter en conta que os coñecementos adquiridos con anterioridade non deben darse por consolidados en moitos casos. Por iso é importante a realización de actividades iniciais co fin de detectar dificultades e facilitar a comprensión de conceptos. Ademais deste enfoque comprensivo das Matemáticas, a lóxica e o razoamento tamén estarán presentes no desenvolvemento dos contidos teóricos da materia. Para conseguir unha aprendizaxe significativa e permanente no tempo é preciso coñecer o grao de coñecemento do alumnado, a partir do cal poder deseñar actividades que favorezan a construción das novas aprendizaxes. Por iso, en cada unidade didáctica, propoñeranse actividades iniciais (que permitan coñecer os coñecementos iniciais do alumnado), actividades de desenvolvemento (para construír as novas aprendizaxes) e actividades finais (para poñer en práctica todas as novas aprendizaxes). Desta forma, traballaranse os contidos propios de cursos anteriores para afondar neles e para construír as novas aprendizaxes e o alumnado poderá asimilar os contidos dunha forma máis sólida, dominando os procedementos e dando significado ós conceptos.

Nas actividades será habitual propoñer exercicios e problemas que permitan poñer en práctica as ferramentas matemáticas que se desenvolven nesta materia. Na resolución de problemas tratarase propoñer situacións propias da vida cotiá e da realidade social na que vivimos. Desta forma, facilitarase a asimilación dos contidos matemáticos, valorarase a súa utilidade para resolver situacións reais e favoreceran a motivación e o interese polas tarefas matemáticas. Neste senso, tamén se valorará as distintas formas de resolver os problemas e promoverase a posta en común dos procedementos e os recursos empregados para calcular o resultado correcto. Desta forma, contribúese a que o alumnado desenvolva diferentes estratexias que permitan mellorar o seu traballo e acadar os obxectivos do seu traballo. Para iso é preciso que o alumnado realice as actividades propostas, cometa erros e descubra a forma de evitalos. Nese caso, debemos animar ó alumnado que aproveite os seus erros para sacar conclusións e aprenda deles.

Esta metodoloxía terá en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado e as súas características individuais e/ou estilos de aprendizaxe, co fin de conseguir que todo o alumnado acade o máximo desenvolvemento das súas capacidades. Así mesmo ditas metodoloxías deberán favorecer a capacidade do alumnado para aprender por si mesmos, para traballar en equipo e para aplicar métodos de investigación apropiados.

Por esta razón, favorecerase o traballo individual e en grupo, o pensamento autónomo, crítico e rigoroso, o uso de técnicas e hábitos de investigación nos distintos campos do saber, así como a transferencia e aplicación do aprendido para que o alumnado vaia estruturando e ordenando o seu propio pensamento dun modo lóxico.

As tecnoloxías da información e da comunicación serán unha ferramenta necesaria para a aprendizaxe, tanto polo seu carácter imprescindible na educación superior, como pola súa utilidade e relevancia para a vida cotiá e a inserción laboral. Por esa razón, será habitual empregar as novas tecnoloxías para facilitar a comprensión dos contidos matemáticos e mellorar a súa aprendizaxe. Aínda que tamén será habitual o uso da calculadora para resolver algunhas actividades, tamén se fomentará o cálculo mental sempre que os exercicios o permitan.

A metodoloxía será activa, é dicir, promoverase a participación do alumnado para que eles mesmos sexan os quen vaian construíndo a súa propia aprendizaxe, guiados polo profesorado, que indicarán as actividades que deben realizar para conseguir os obxectivos, tendo en conta a individualidade de cada alumno. Propiciarase un bo ambiente de traballo na aula propoñendo actividades claras que permitan ó alumnado acadar os obxectivos propostos.

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de Texto "1º BACH.: Matemáticas Aplicadas ás CC. SS. I. A casa do Saber. Editorial Santillana "
Boletíns de Exercicios
Recursos fotocopiabiles
Aplicacións informáticas (GEOGEBRA, EXCEL,...)
Calculadora
Aula Virtual
Internet e Recursos na Rede
Material de debuxo

Utilizarase o libro de texto e recursos na aula virtual como ferramenta de consulta e como fonte de actividades prácticas. O libro de texto será complementado con outras actividades dadas en fichas ou boletíns de exercicios elaborados ou escollidos polo profesorado segundo a ocasión o requira como por exemplo, reforzo da aprendizaxe, ampliación, diagnóstico, fomento da lectura ou aplicacións das TIC.

Os libros de texto foron escollidos tendo en conta o colectivo de alumnos ós que queremos ensinar; con explicacións teóricas sinxelas, con gran cantidade de actividades prácticas (variadas e aplicadas a contextos reais) axeitadas ó nivel educativo correspondente, e que dispuxera ademais de abundante material complementario.

Na medida do posible procurarase usar calculadoras e ordenadores como apoio para a análise de datos, para proporcionar imaxes de conceptos matemáticos ou como axuda na tarefa de investigación e descubrimento.

O alumnado acudirá, ocasionalmente, á Aula de Informática, para realizar actividades nas que teñan que empregar Internet como ferramenta de axuda na investigación dalgún aspecto; ou ben para manexar algunha aplicación informática (programa Descartes, GeoGebra, wxMaxima, Cabri Geometre, Sci Word, folla de cálculo, procesador de textos, presentacións multimedia) para proporcionar axuda na práctica de certas actividades e, nalgunos casos, para facilitar axuda na asimilación dos novos contidos. Ademais, o uso das novas tecnoloxías permiten que o alumnado desenvolva a súa autonomía e a súa iniciativa persoal.

Outros recursos metodolóxicos son o manexo da prensa, mencións á historia das Matemáticas, lectura de libros, revistas e artigos relacionados coas matemáticas, utilización de calculadoras, Internet e programas informáticos.

## 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Ao comezo do curso efectuarase unha avaliación inicial co fin de determinar o seu nivel de coñecementos previos e o grao de desenvolvemento das competencias básicas. Esta avaliación inicial farase mediante diferentes tipos de probas : orais, escritas, seguimento do traballo e actitude do alumnado.

As devanditas probas terán carácter informativo para o profesor e non estarán suxeitas a unha cualificación por parte do docente, para a súa elaboración terase en conta os contidos reflectidos na memoria do curso anterior. Será o punto de referencia para a toma de decisións relativas ao desenvolvemento do currículo, así como para adoptar aquelas medidas de apoio, reforzo e recuperación que se consideren oportunas para cada alumna ou alumno.

## 5.2. Criterios de cualificación e recuperación

### Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	90	90	90	<b>90</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	10	10	10	<b>10</b>

### Criterios de cualificación:

En cada avaliación, realizaranse un mínimo dúas probas escritas. A primeira proba terá un peso dun 30% e a segunda, un 60%. Na segunda proba escrita entrará un repaso dos contidos desenvolto ó longo de toda a avaliación. No caso de facer máis de dúas probas escritas nalgunha avaliación, o profesor repartirá a porcentaxe relativa a probas escritas de maneira que, en total, sexa o 90% da nota da avaliación.

En relación cos exames e probas quedan fixadas, con carácter xeral, as seguintes pautas:

- O emprego, durante as probas, de métodos fraudulentos (uso de teléfono móbil, comunicacións dixitais...), así como a tenencia de calquera tipo de material de apoio (libros, apuntes, etc.) relacionados coa materia, esta será cualificada con cero.
- O alumnado deberá entregar as actividades e traballos que se lle manden no tempo e forma esixidos polo profesor. De non seguir estas indicacións, consideraranse nulas a efectos de cualificación.
- O alumnado terá dereito á realización dunha proba escrita, nunha data diferente da fixada para o grupo, por causa de forza maior (enfermidade, convocatorias inescusables,..), e sempre debidamente xustificada (ver NOF). A nova data será concertada de mutuo acordo co profesor.
- É imprescindible presentarse a tódalas probas e, no seu caso, as recuperacións. Calquera proba non realizada, sen xustificación oficial, será cualificada con cero puntos.

Tendo en conta que a cualificación acadada polo alumnado non procederá só das probas escritas que se realicen, valorarase en cada avaliación con un 10% a súa actitude no desenvolvemento das tarefas, o seu grado de participación nas actividades, o seu interese e a súa xestión de emocións (Bloque Sentido Socioafectivo). O instrumento de avaliación que se empregará neste caso será a observación do profesorado na aula e unha táboa de indicadores que permitan recoller a maior información posible de cada alumno e alumna. Coa observación na aula recollerase unha ampla cantidade de actuacións destinadas a valorar o traballo persoal, o esforzo e as actitudes positivas cara a materia. A participación activa, o traballo nas clases, o respecto ás intervencións dos compañeiros, a realización dos exercicios que se propoñan tanto para abordar na aula coma os que se indiquen para facer fóra da aula, a realización das actividades directamente relacionadas coas novas tecnoloxías, as probas escritas de carácter puntual, a participación nas actividades de carácter voluntario e o comportamento que favoreza o desenvolvemento das clases, serán parámetros a valorar dentro deste apartado.

Como consecuencia, a nota final en cada avaliación obterase como o 90% das probas escritas e o 10% que fará referencia ó bloque socioafectivo (actitude, xestión de emocións, interese, participación...)

O alumnado que non acade o 5 nalgunha avaliación deberá presentarse a unha proba de recuperación. A esta proba poderán presentarse os alumnos aprobados que queiran subir nota. A nota desta proba será sobre 10 puntos e o cálculo da nota da avaliación obterase calculando o 90% da nota obtida na proba escrita e o 10% da nota de observación do profesorado nesa avaliación (participación, interese, xestión de emocións...).



A nota final de cada alumno e alumna nesta materia obterase calculando a media das tres avaliacións ou recuperacións, tomando a nota máis alta en cada caso e redondeando ó enteriro máis próximo. A materia considerarase aprobada cando a media das tres avaliacións sexa igual ou superior a 5.

#### **Criterios de recuperación:**

O alumnado que, ó longo do curso, non acade o 5 nalguna avaliación deberá presentarse a unha proba de recuperación. A esta proba poderán presentarse os alumnos aprobados que queiran subir nota. A nota desta proba será sobre 10 puntos e o cálculo da nota da avaliación obterase calculando o 90% da nota obtida na proba escrita e o 10% da nota de observación do profesorado nesa avaliación (participación, interés, xestión de emocións...).

No caso de que algún alumno ou alumna, logo de facer a media das tres avaliacións, non acade o 5 na nota final da materia terá a oportunidade de realizar unha recuperación, antes da avaliación ordinaria, daquelas partes que o teña sen superar. Esta recuperación basearase nunha proba escrita baseada en contidos mínimos esixibles nesta materia.

O alumnado que non acade unha cualificación positiva na avaliación ordinaria poderá presentarse á unha proba escrita na convocatoria extraordinaria de xuño. A data desta proba está fixada pola Xefatura de Estudos, será elaborada polos profesores que impartiron a materia, co fin de homoxeneizar tanto os contidos como as puntuacións. Incluirá os contidos desenvoltos durante todo o curso, valorarase sobre 10 puntos e considerarase unha avaliación positiva se o alumnado acada unha nota maior ou igual que 5.

Sinalar tamén que, no período que abrangue dende a avaliación ordinaria ata a realización da proba extraordinaria (aproximadamente dende o 8 de xuño ata 20 de xuño), realizaranse actividades de reforzo para aqueles alumnos que non conseguiron acadar unha avaliación positiva na avaliación ordinaria de xuño.

#### **5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes**

Neste curso non hai alumnos coa materia pendiente de cursos anteriores polo que non se elabora ningún procedemento de seguimento e recuperación de materias pendentes.

#### **5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias**

A superación da materia de segundo curso, Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II, estará condicionada á superación desta materia, Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais , por implicar continuidade.

No caso de cambio á modalidade do Bacharelato de Humanidades e Ciencias Sociais no segundo curso, o alumnado realizará unha proba escrita de cambio de modalidade segundo establece a normativa vixente.

#### **6. Medidas de atención á diversidade**

A formulación das medidas de atención á diversidade basearanse, en primeiro lugar, na información recollida do grupo de alumnos e alumnas e que terá en conta os seguintes puntos:

- O número de alumnos e alumnas do grupo.
- O funcionamento do grupo (clima da aula, nivel académico, participación, interese, atención).
- As fortalezas que se identifican no grupo en canto ao desenvolvemento de contidos curriculares.
- As necesidades que se identifican nas que se basearán o deseño de estratexias para superalas como a planificación de estratexias metodolóxicas, a xestión da aula ou as estratexias de seguimento da eficacia de medidas.
- As fortalezas que se identifican no grupo en canto ás competencias clave.
- Os desempeños competenciales prioritarios que hai que practicar no grupo nesta materia.
- Os aspectos que se deben ter en conta ao agrupar os alumnos e as alumnas para os traballos cooperativos.
- Os tipos de recursos que se necesitan adaptar nivel xeral para obter un logro óptimo do grupo.

A avaliación inicial facilitaranos non só coñecemento acerca do grupo como conxunto, senón que tamén proporcionará información acerca de diversos aspectos individuais dos nosos estudantes. Así, a partir dela poderemos:

- Identificar os alumnos ou as alumnas que necesitan un maior seguimento ou personalización de estratexias no seu proceso de aprendizaxe. Débese ter en conta a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades e con necesidades non diagnosticadas, pero que requiran atención específica por estar en risco, pola súa situación familiar, personal e/ou emocional
- Coñecer as medidas organizativas a adoptar. Neste caso referímonos á planificación de reforzos, organización dos medios e dos recursos e a xestión do tempo para favorecer a intervención individual.
- Establecer conclusións sobre as medidas curriculares a adoptar, así como sobre os recursos que se van empregar.
- Analizar o modelo de seguimento que se vai utilizar con cada un deles.
- Acoutar o intervalo de tempo e o modo en que se van avaliar os progresos destes estudantes.
- Fixar a forma na que se vai compartir a información sobre cada alumno e alumna co resto de docentes que interveñen no seu proceso de aprendizaxe; especialmente, co titor.

A partir desta información inicial, as medidas de atención á diversidade estarán orientadas a responder ás necesidades educativas concretas do alumnado e á consecución, no maior grado posible, das competencias clave e dos obxectivos da materia e da etapa.

Entre as medidas de atención á diversidade que se levarán a cabo, destacan as MEDIDAS DE APOIO ORDINARIO e as MEDIDAS DE APOIO ESPECÍFICO para o alumnado con necesidades educativas especiais.

É coñecido que os alumnos e alumnas teñen diferentes capacidades, intereses e motivacións. Por esa razón, cada un deles ten un ritmo de aprendizaxe diferente polo que será necesario ó longo do curso deseñar actividades de reforzo e ampliación que se adapten a eles e que, constitúen no seu conxunto, o bloque de medidas de apoio ordinario. Así, na aplicación das medidas de atención á diversidade, seguirase o seguinte proceso:

- Valoración inicial do alumnado nos primeiros días do curso que se basará na observación e na realización dunha proba escrita.
- Cuestionario (oral ou escrito) de coñecementos previos para cada unidade didáctica.
- Actividades iniciais do alumnado e rexistro de observacións por parte do profesorado.

- Deseño de actividades de reforzo dirixidas ás persoas nas que se detecten dificultades.
- Deseño de actividades de ampliación para as persoas nas que se detecte facilidade na asimilación dos contidos.
- Avaliación do alumnado, da unidade e do proceso de aprendizaxe.
- Comezo de novo do proceso indicado no segundo punto con outra unidade didáctica.

As medidas de apoio específico están dirixidas ó alumnado que presenten dificultades específicas de aprendizaxe, trastornos que inflúen no seu proceso de aprendizaxe ou altas capacidades. Nestes casos, contaremos co asesoramento do Departamento de Orientación para, a partir desa información e dos protocolos oficiais, poder deseñar as adaptacións e as estratexias que sexan necesarias en cada caso como por exemplo, cambios metodolóxicos, modificación do tempo na consecución dos obxectivos ou a adecuación dos criterios de avaliación en función das dificultades específicas que se presenten.

### 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3
ET.1 - Educación para o consumo responsable	X		X
ET.2 - Educación ambiental e desenvolvemento sostible		X	X
ET.3 - Educación para a saúde			X
ET.4 - Educación moral e cívica	X	X	X
ET.5 - Educación para a igualdade de oportunidades		X	
ET.6 - Educación para a prevención da violencia de xénero, do racismo e da xenofobia	X	X	X
ET.7 - Educación para o fomento da creatividade e o espírito emprendedor	X	X	X
ET.8 - Educación emocional	X	X	X

#### Observacións:

Dende esta programación tamén se traballarán diferentes temas transversais co obxectivo fundamental de promover unha serie de valores que contribúan á formación e á madurez dos alumnos e das alumnas, preocupados pola sociedade na que viven, fomentando a súa integración social e realización individual, tanto intelectualmente como laboralmente. Entre outros valores traballaranse os seguintes:

- Aprender a ser responsable con un mesmo, coas tarefas a desenvolver, no consumo e na sociedade na que vivimos.

- Aprender a ser respectuoso/a con un mesmo, cos demais, co entorno e con todos os membros da sociedades independentemente do seu sexo, da súa raza e da súa condición sexual.

- Aprender a ser empático/a explicando a necesidade de ser quen de entender os/as demais, de poñernos no seu lugar, para así, fortalecer as relacións humanas, fomentar a comunicación entre as persoas e mellorar a sociedade na que vivimos.

- Aprender a xestionar as emocións e autorregularse. Explicar a importancia do autoconñecemento para controlar os seus impulsos negativos e poder afrontar as dificultades cunha actitude máis positiva.

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Saídas e excursións didácticas.	Organizaranse, ó longo do curso, algunhas excursións relacionadas cos contidos do curso.			
Charlas divulgativas.	Participarase nalgúns conferencias ou xornadas que se relacionen cos contidos desenvolto ó longo do curso..			
Organización de obradoiros de papiroflexia.	Realizaranse algúns obradoiros de papiroflexia co obxectivo de desenvolver as competencias matemática, cultural e artística.			
Participación nas visitas e exposicións culturais e científicas.	Participarase, xunto coa colaboración doutros Departamentos, na organización e na visita de diferentes exposicións científicas que se relacionen cos contidos desenvolto durante o curso.			
Colaboración coa Biblioteca.	Promoverase a participación do alumnado nas diferentes actividades organizadas dende a Biblioteca do centro que están relacionadas coa Ciencia.			

## 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro

Indicadores de logro
Programase a materia tendo en conta os estándares de aprendizaxe previstos nas leis educativas.
Prográmase a materia tendo en conta o tempo dispoñible para o seu desenvolvemento.

Selecciónase e secuenciase de forma progresiva os contidos da programación de aula tendo en conta as particularidades de cada un dos grupos de estudantes.
Prográmanse actividades e estratexias en función dos estándares de aprendizaxe.
Planifícanse as clases de modo flexible, preparando actividades e recursos adaptados á programación de aula e ás necesidades e ós intereses do alumnado.
Establécense os criterios, os procedementos e os instrumentos de avaliación e autoavaliación que permiten facer o seguimento do progreso de aprendizaxe dos seus alumnos e alumnas.
Coordínase co profesorado doutros departamentos que poidan ter contidos afíns á súa materia.
Proporcionase un plan de traballo ó principio de cada unidade.
Formúlanse situacións (lecturas, debates, diálogos) para introducir cada unha das unidades didácticas.
Relaciónanse as aprendizaxes con aplicacións reais e coa súa funcionalidade.
Infórmanse sobre os progresos conseguidos e as dificultades atopadas.
Relaciónanse os contidos e as actividades cos intereses do alumnado.
Estimúlase a participación activa dos estudantes na clase.
Promóvese a participación e a reflexión dos temas tratados.
Faise un resumo das ideas fundamentais de cada unidade didáctica.
Relaciónanse os novos contidos cos que xa son coñecidos con preguntas, cuestións aclaratorias e exemplos.
Facilítase a comunicación co alumnado para resolver dúbidas e problemas.
Optimízase o tempo dispoñible para o desenvolvemento de cada unidade didáctica.
Utilízanse as novas tecnoloxías para a presentación dos contidos.
Promóvese o traballo cooperativo e mantéñese unha comunicación fluída cos estudantes.
Desenvólvense os contidos dunha forma ordenada e comprensible.
Formúlanse actividades que facilitan a asimilación dos novos contidos e o desenvolvemento das destrezas propias da etapa educativa.
Formúlanse actividades grupais e individuais.
Realízase a avaliación inicial ao principio de curso para axustar a programación ó nivel dos estudantes.
Realízanse actividades iniciais para detectar os coñecementos previos de cada unidade didáctica.
Revísanse e corríxense os traballos propostos na aula e fóra dela.
Proporciónase a información necesaria sobre a resolución das tarefas e, de ser o caso, de como poder melloralas.
Explícanse, de forma clara e concisa, as pautas para realizar os traballos e as actividades.
Utilízanse diferentes criterios, procedementos e instrumentos de avaliación que atendan de maneira equilibrada a avaliación dos diferentes contidos.
Propóñense actividades de reforzo que faciliten a adquisición de obxectivos cando estes non foron alcanzados.
Propóñense actividades de ampliación cando os obxectivos foron alcanzados con suficiencia.

Empréganse diferentes medios para informar dos resultados ós alumnos e ás familias.

**Descrición:**

O procedemento para avaliar a práctica docente basearase no deseño dun conxunto de indicadores que se analizan en cada avaliación. Cada un deles valórase nunha escala de 0 a 5 dependendo do seu grao de consecución.

**8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora**

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizada polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso. Analizaranse fundamentalmente a adecuación da secuenciación e da temporalización, a consecución dos mínimos establecidos para os diferentes criterios de avaliación e a adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións. A partir deses resultados deseñaranse un conxunto de propostas de mellora co obxectivo de que o alumnado acade os obxectivos propostos para esta materia.

**9. Outros apartados**